

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-105353

(43)Date of publication of application : 24.04.1998

(51)Int. CL

G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 08-281363

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 02.10.1996

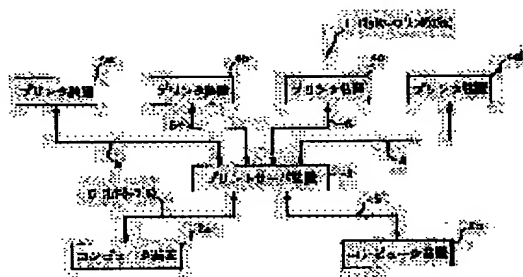
(72)Inventor : MOTEGI AKIHIKO

(54) NETWORK PRINTER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to print out print data including different form sizes together with one output indication and then to greatly improve the usability of a user side.

SOLUTION: One or plural kinds of form are set by printer devices 4a to 4d and print data are outputted from one of computer devices 2a and 2b; when the print data are supplied to a print server device 3, the print server 3 decides form sizes for printing by respective page data constituting the print data and the respective printer devices 4a to 4d are placed selectively in operation according to the decision result to print out the contents of the respective page data constituting the print data on forms of the specified form sizes, thereby discharging the forms.



Best Available Copy

3
バ101が出力可能になるまで、プリントデータをプリント処理を開始することができないので、プリントデータ中に、元々、出力可能なベージデータがあっても、これを先にプリントすることができず、プリントデータバ101内のプリントデータ用メモリがすぐにメモリフルになってしまうという問題があった。

【0005】本発明は上記の問題を捉え、なされたものであり、請求項1では、複数の異なる用紙サイズが混在したプリントデータを1つの出力指示でプリントアウトさせることができ、これによってユーザ側で、デキスト形式で作成したデータやグラフィック形式で作成したデータなどを1つのファイルに混在可能にして、ユーザ側の使い勝手を大幅に向上させることができるネットワークプリンタシステムを提供することを目的としている。また、請求項2では、各用紙サイズ毎に、プリント対象となっているプリントデータを構成する各ベージデータがどのプリント装置でプリントされるかをエーザ側周知に知らせることができ、これによってエーザ側は、余計な面倒をかけるようにすることができ、ネットワークプリンタシステムを提供することを目的としている。また、請求項3では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータがあるとき、その理由をエーザ側に知らせ、エーザエントに対して、用紙の補給などを行なわせることができるネットワークプリンタシステムを提供することを目的としている。また、請求項4では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータと、プリント可能な用紙サイズのベージデータとを混在しているとき、出力可能な用紙サイズのベージデータのみを先に出力可能にして、プリントアウトした用紙をユーザの手元に渡し、プリントアウトされるまでの待ち時間を大幅に短縮することができるネットワークプリンタシステムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明は、請求項1では、複数の用紙サイズの用紙がセットされる複数のプリント装置と、これらの各プリント装置の出力制御を行なうプリントサーバ装置と、このプリントサーバ装置に接続される複数のコンピュータ装置とを有するネットワークプリンタシステムにおいて、各ユーザが複数の用紙サイズが混在したベージデータのファイルを前記プリントサーバ装置に出力したとき、このプリントサーバ装置によって各用紙サイズ毎に出力先となるプリント装置を設定して、前記ファイルのベージデータを振り分けることを特徴としている。また、請求項2では、請求項1に記載のネットワークプリンタシステムにおいて、前記プリントサーバ装置によって出力先となったプリント装置の情報を指示元のコンピュータ装置に供給して、指示させることを特徴としている。また、請求項3では、請求項1に記載のネットワーク

4

プリントシステムにおいて、前記ファイルに含まれているベージデータ中に、プリント不可能な用紙サイズのベージデータがあるとき、前記プリントサーバ装置によってプリントアウト不可能な用紙サイズに関する情報を指示元のコンピュータ装置に供給して、指示させることを特徴としている。また、請求項4では、請求項1または4に記載のネットワークプリンタシステムにおいて、前記ファイルに含まれているベージデータ中に、プリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータがあるとき、前記プリントサーバ装置によってプリントアウト可能な用紙サイズのベージデータを先に、プリント装置でプリントアウトさせることを特徴としている。

10

【0007】上記の構成により、請求項1では、複数の用紙サイズの用紙がセットされる複数のプリント装置と、これらの各プリント装置の出力制御を行なうプリントサーバ装置と、このプリントサーバ装置に接続される複数のコンピュータ装置とを有するネットワークプリンタシステムにおいて、各ユーザが複数の用紙サイズが混在したベージデータのファイルを前記プリントサーバ装置に出力したとき、このプリントサーバ装置によって各用紙サイズ毎に出力先となるプリント装置を設定して、

20

前記ファイルのベージデータを振り分けることにより、複数の異なる用紙サイズが混在したプリントデータを1つの出力指示でプリントアウト可能にして、これによってエーザ側で、デキスト形式で作成したデータやグラフィック形式で作成したデータなどを1つのファイルに混在可能にして、ユーザ側の使い勝手を大幅に向上させる。また、請求項2では、請求項1に記載のネットワークプリンタシステムにおいて、前記プリントサーバ装置によって出力先となったプリント装置の情報を指示元のコンピュータ装置に供給して、指示させることにより、各用紙サイズ毎に、プリント対象となっているプリントデータを構成する各ベージデータがどのプリント装置でプリントアウトされるかをユーザ側周知に知らせ、これによってエーザ側は余計な面倒をかけるようにする。また、請求項3では、請求項1に記載のネットワークプリンタシステムにおいて、前記ファイルに含まれているベージデータ中に、プリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータがあるとき、前記プリントサーバ装置によってプリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータを先に、プリント装置でプリントアウトさせることを特徴としている。また、請求項4では、請求項1に記載のネットワークプリンタシステムにおいて、前記ファイルに含まれているベージデータ中に、プリントアウト可能な用紙サイズのベージデータを先に、プリント装置でプリント

5

アウトさせることにより、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのベージデータと、プリント可能な用紙サイズのベージデータとが混在しているとき、出力可能な用紙サイズのベージデータのみを先に出力可能にして、プリントアウトした用紙をユーザの手元に渡し、プリントが開始されるまでの待ち時間を大幅に短縮する。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に示した形態例に基づいて詳細に説明する。図1は本発明によるネットワークプリンタシステムの一例の構成を示すブロック図である。この図に示すネットワークプリンタシステム1は、各ユーザ毎に操作される複数のコンピュータ装置2a、2bと、これらの各コンピュータ装置2a、2bから出力されるプリントデータを取り込んで振り分け処理などの処理を行なうプリントサーバ装置3と、このプリントサーバ装置3によって印刷状態にされてプリントデータが供給されたとき、このプリントデータを取り込んでセットされている用紙にプリントして排紙する複数のプリント装置4a～4dとを備えており、各プリント装置4a～4d毎に1種類または複数種類の用紙がセットされ、各コンピュータ装置2a、2bのいずれかからプリントデータが出力され、これが1/Fエーザ（インクエースケジュール）5を介してプリントサーバ装置3に供給されたとき、このプリントサーバ装置3によってプリントデータを構成する各ベージデータ毎にプリントされる用紙サイズを判定し、この判定結果に基づき各プリント装置4a～4dを選択的に動作させて前記プリントデータを構成する各ベージの内容を指定された用紙サイズの用紙にプリントさせて排紙させる。

30

【0009】前記各コンピュータ装置2a、2bは、図2に示す如く各種のアプリケーションソフトなどを実行する制御部5と、この制御部5から出力される印刷条件データ、画像データなどをプリントサーバ装置3に送出する処理部、このプリントサーバ装置3から出力される出力先データを取り込んで前記制御部5に供給する処理部などを行なうビデオ・コプロセッサ1/F部6とを備えており、ユーザによってキーボード装置などのペンタインインタフェース装置（図示は省略する）が操作されてプリント指示が入力されたとき、このプリント指示で指定されたファイル形式のプリントデータ（印刷条件データ、画像データなどのベージデータ等を含むデータ）をプリントサーバ装置3に供給し、またこのプリントサーバ装置3から出力先データとが出力されたとき、これを取り込んでモニタ装置（図示は省略する）などに表示する。

【0010】

プリントサーバ装置3は、前記各コンピュータ装置2a、2bから出力されるプリントデータを処理し、各用紙サイズ毎に各ベージデータを管理する処理、出力先データなどを各コンピュータ装置2a、2b

(4)

に供給する処理などを行なうコンピュータ1/F部7と、プリント条件要求コプロセッサ、画像データなどを各プリント装置4a～4dに供給する処理、各プリント装置4a～4dから出力される出力可能な用紙サイズなどを取り込んで、各プリント装置4a～4dでプリント可能な用紙サイズとを判定する処理などを行なうプリント1/F部8とを備えており、前記コンピュータ装置2a、2bからプリント指示とともにファイル形式のプリントデータが供給されたとき、これを取り込むとともにこのプリントデータに含まれている印刷条件データなどに基づき、用紙サイズ毎に前記プリントデータを構成する各ベージデータを保管する処理、各プリント装置4a～4dに対してプリント要求コマンドを供給し、各プリント装置4a～4dから出力可能な用紙サイズを判定する処理、この判定結果に基づき保管している各ベージデータを指定された用紙サイズでプリントアウト可能なプリント装置に供給してプリントアウトを行なわせる処理、プリントアウトさせているプリント装置の名称、番号などを出力先データとしてプリント指示を出したコンピュータ装置に供給しユーザに出力先を知らせる処理などを行なう。

20

【0011】また、各プリント装置4a～4dは、前記プリントサーバ装置3から出力されるプリント条件要求コマンド、画像データなどを取り込む処理、プリント可能な用紙サイズなどを示す出力可能な用紙サイズデータなどを前記プリントサーバ装置3に供給する処理などを行なうビデオ・コプロセッサ1/F部9と、このビデオ・コプロセッサ1/F部9で取り込まれたベージデータ（画像データ）を画像処理する画像データ処理部10と、ユーザが直接操作や表示確認などを行なう操作パネル制御部11と、この操作パネル制御部11の操作内容や前記ビデオ・コプロセッサ1/F部9で取り込まれたベージデータの画像処理内容などに基づき、前記画像データ処理部10を制御する画像データ制御部12と、プリント装置全体を制御するCPU、制御プログラムが書き込まれたROM、制御データ格納用のRAMなどによって構成され、前記ROMに書き込まれている制御内容に基づきプリント装置全体を制御するプリント出力制御部13とを備えている。

【0012】

前記プリントサーバ装置3からプリント条件要求コマンド（コンピュータ、スチラスなど）が供給されたとき、自プリント装置にセットされている用紙のサイズデータ（出力可能な用紙サイズデータ）などをプリントサーバ装置3に供給する。その後、プリントサーバ装置3からプリント対象となるベージデータが供給されたときこのベージデータに含まれる画像データに対して必要な画像処理を行なうてセットされた用紙にプリントし、これを排紙する。また、このプリントアウト処理中において、動作状況、エラー状況などを返

50

7
8

9

次に、まとめてプリントサーバ装置3に供給する。
【0013】次に、図3に示す動作フローチャート参照し、図3では、○印中に書き込んだ数字によってステップ番号を示している。まず、ユーザによってコンピュータ装置2a、2bの1つ、例えばコンピュータ装置2aが操作されてプリント指示が入力されれば、このコンピュータ装置2aによって印刷条件データ、プリントデータ（画像データ）などが作成されて、これがプリントサーバ装置3に供給される（ステップST1）。プリントサーバ装置3によって、これら印刷条件データ、画像データなどが取り込まれ、各ページデータ毎にプリントアウトするのに必要な用紙のサイズなどが判定され、各用紙サイズ毎に各ページデータが保管されるとともに、1台目のプリント装置4aに対して、コンディンブン、スレータスなどのプリント条件要求コンパントが出力される（ステップST2）。これにより、1台目のプリント装置4aによって、出力可能な紙サイズなどが検索されてプリント条件要求コンパントで要求されたデータが全て得られたとき、これらの各データがまとめられて、出力可能な紙サイズがプリントサーバ装置3に供給される（ステップST3～ST5）。

【0014】その後、プリントサーバ装置3によって、1台目のプリント装置4aから出力された出力可能な紙サイズがスレータスが取り込まれ、保管されている全てのページデータが1台目のプリント装置4aからプリントアウト可能かどうか判定され、1台目のプリント装置4aによって全てのページデータがプリントアウト可能であれば（ステップST6）、各ページデータのプリントアウト先として、1台目のプリント装置4aを示す出力先データが生成されて、これがコンピュータ装置2aに供給され、このコンピュータ装置2aのモニタ装置上などに、1台目のプリント装置4aが出力先になることが表示されるとともに（ステップST11）、1台目のプリント装置4aが全て供給されて、このプリント装置4aから各ページデータの内容が指定された用紙サイズでプリントアウトされる。そして、この動作と並行してプリントサーバ装置3によって、プリント装置4aに供給したページデータが保管対象から外されて内部の画像メモリから消去される（ステップST12）。

【0016】また、上述した処理で、全てのページデータが1台目のプリント装置4aでプリントアウト不可能であれば（ステップST6）、プリントサーバ装置3によって、2台目～4台目の各プリント装置4b～4dに対して、上述した処理が繰り返されて、これら2台目～4台目の各プリント装置4b～4dからプリントアウト可能な用紙のサイズなどが判定される（ステップST2～ST6）。保管している各用紙サイズ毎のページデータのうち、1台目のプリント装置4aでプリントアウト

8

不可能な用紙サイズのページデータをプリントアウト可能なプリント装置が見つければ（ステップST6）、プリントサーバ装置3によって、各プリント装置4a～4dのうち各用紙サイズ毎にプリントアウト可能なプリント装置、例えば2台目のプリント装置4bと、3台目のプリント装置4cとが選択され、ページデータのプリントアウト先としてこれらのプリント装置4b、4cを示す出力先データが生成されて、これがコンピュータ装置2aに供給され、このコンピュータ装置2aのモニタ装置2aに供給されるとともに（ステップST11）、これらのプリント装置4b、4cにそれぞれプリント対象となるページデータが供給されて、これらのプリント装置4b、4cから各ページデータの内容が指定された用紙サイズでプリントアウトされる。そして、この動作と並行して、プリントサーバ装置3によってプリント装置4b、4cに供給したページデータが保管対象から外されて、内部の画像メモリから消去される（ステップST12）。

【0016】また、保管している各用紙サイズ毎のページデータのうち、1台目～4台目の各プリント装置4a～4dの全てで、プリントアウト不可能な用紙サイズのページデータがあれば（ステップST8）、各プリント装置4a～4dのうち、各用紙サイズ毎にプリントアウト可能なプリント装置、例えばプリント装置4a、4bなどが選択され、ページデータのプリントアウト先として、これらのプリント装置4a、4bを示す出力先データが生成されるとともに、出力可能な用紙サイズが表示データが作成して、これがコンピュータ装置2aに供給され、このコンピュータ装置2aのモニタ装置2a上に、現在、プリントアウト不可能な用紙サイズと、その理由（例えば、ペーパーエンド、給紙レールの未収束など）が表示されるとともに、プリント可能な用紙サイズについて、プリント装置4a、4bが出力先になることが表示される（ステップST9）。さらに、これらのプリント装置4a、4bに対し、プリントアウト対象となるページデータが供給されて、これらのプリント装置4a、4bから各ページデータの内容が指定された用紙サイズでプリントアウトされる。そして、この動作と並行して、プリントサーバ装置3によって、プリント装置4a、4bに供給したページデータが保管対象から外されて内部の画像メモリから消去される（ステップST10）。

【0017】このように、この形態例では、各プリント装置4a～4d毎に1種類または複数種類の用紙をセットし、各コンピュータ装置2a、2bのいずれからプリントデータが出力され、これが1/Fタワー5を介してプリントサーバ装置3に供給されたとき、このプリントサーバ装置3によってプリントデータを構成する各ページデータ毎にプリントされる用紙サイズを判定し、

9

この判定結果に基づき各プリント装置4a～4dを選択的に動作させて、プリントデータを構成する各ページデータの内容が指定された用紙サイズの用紙にプリントさせ、これを裁断させるようにしたので、複数員なった用紙サイズが混在したプリントデータを1つの出力指示でプリントアウトさせることができる。これによってユーザで所定したデータなどを1つのファイルに混在可能にして、ユーザ側の使い勝手を大幅に向上させることができる。

【0018】また、この形態例では、各プリント装置4a～4dに対してページデータを供給する際、プリントデータを出力したコンピュータ装置に出力先データなどを供給してプリントアウトを行なうプリント装置の名前、番号などをモニタ装置上に表示するようにしている。このため、各用紙サイズ毎にプリント対象となっているプリントデータを構成する各ページデータがどのプリント装置でプリントアウトされるかをユーザ側が知ることができる。これによってユーザ側に余計な面倒をかける必要がないようにすることができる。また、この形態例では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのページデータがあるとき、モニタ装置上にプリントアウト不可能な理由、例えばペーパーエンド、給紙レールの未収束などを表示してこれをユーザ側が知らせるようにしている。このため、ペーパーエンドに対する用紙の補給などを行なわれることができる。また、この形態例では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのページデータと、プリント可能な用紙サイズのページデータとが混在しているとき、出力可能な用紙サイズのページデータが作成し、その出力先データが生成されて、プリント装置4a、4bが出力先になることが表示される（ステップST9）。さらに、これらのプリント装置4a、4bに対し、プリントアウト対象となるページデータが供給されて、これらのプリント装置4a、4bから各ページデータの内容が指定された用紙サイズでプリントアウトされる。そして、この動作と並行して、プリントサーバ装置3によって、プリント装置4a、4bに供給したページデータが保管対象から外されて内部の画像メモリから消去される（ステップST10）。

【0019】
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、請求項1では、複数の員なった用紙サイズが混在したプリントデータを1つの出力指示でプリントアウトさせるこ

10

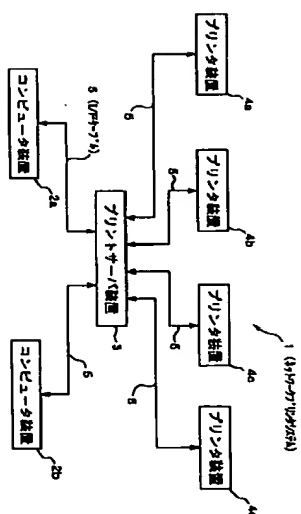
とができ、これによってユーザ側で、テキスト形式で作成したデータやグラフィック形式で作成したデータなどを1つのファイルに混在可能にして、ユーザ側の使い勝手を大幅に向上させることができる。また、請求項2では、各用紙サイズ毎にプリント対象となっているプリントデータを構成する各ページデータがどのプリント装置でプリントアウトされるかをユーザ側が知らせることができる。これによってユーザ側に余計な面倒をかける必要がないようにすることができる。また、請求項3では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのページデータがあるとき、その理由をユーザ側が知らせる。ペーパーエンドに対する用紙の補給などを行なわれることができる。また、請求項4では、プリントデータ中にプリントアウト不可能な用紙サイズのページデータと、プリント可能な用紙サイズのページデータとが混在しているとき、出力可能な用紙サイズのページデータのみを先に出力可能にして、プリントアウトした用紙をユーザの手元に渡し、プリントが開始されるまでの待ち時間を大幅に短縮することができる。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明によるネットワークプリントシステムの一例を示すブロック図である。
【図2】図1に示すコンピュータ装置、プリントサーバ装置、各プリント装置の詳細な構成例を示す機能ブロック図である。
【図3】図1に示すネットワークプリントシステムの動作例を示す動作フローチャートである。
【図4】従来から知られているプリントサーバの一例を示すブロック図である。

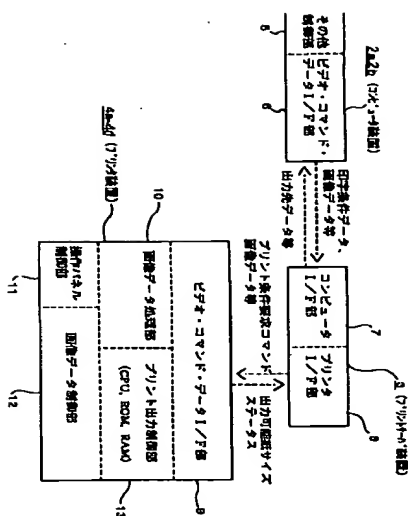
30

【符号の説明】
1…ネットワークプリントシステム、2a、2b…コンピュータ装置、3…プリントサーバ装置、4a～4d…プリント装置、5…制御部、6…ビデオ・コソント・データ1/F部、7…コンピュータ1/F部、8…プリントデータ1/F部、9…ビデオ・コソント・データ1/F部、10…画像データ処理部、11…操作パネル制御部、12…画像データ制御部、13…プリント出力制御部

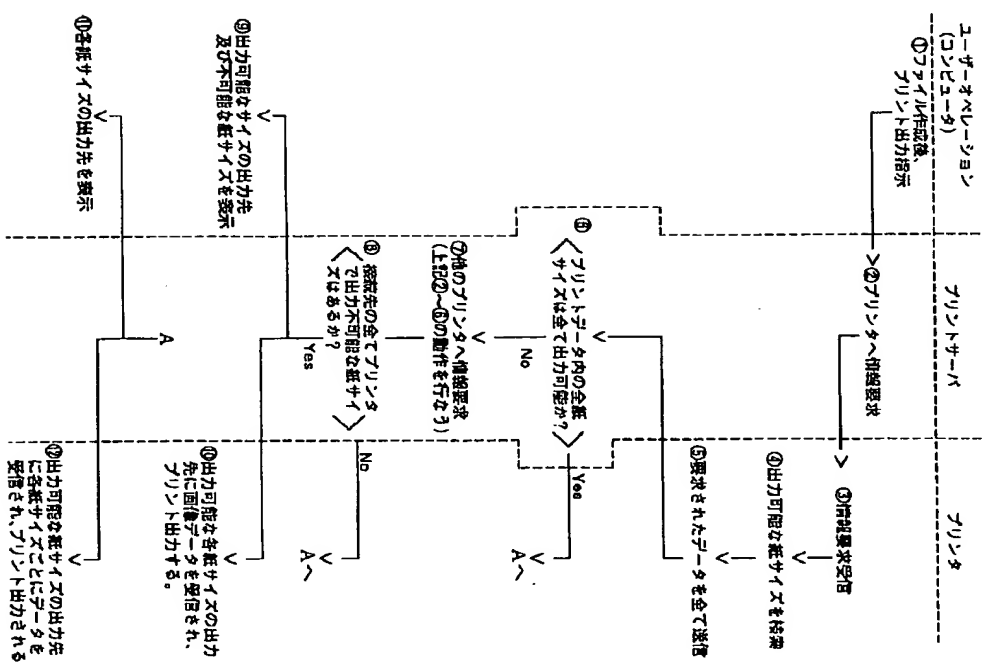
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.